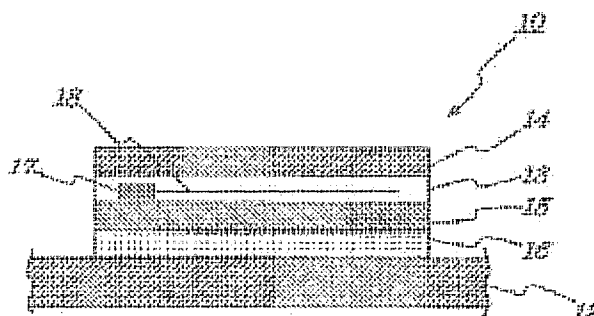


# NON-CONTACT IC LABEL

**Patent number:** JP11134460 (A)  
**Publication date:** 1999-05-21  
**Inventor(s):** UKO KEIICHI; ISEYA YUKIHIKO +  
**Applicant(s):** TOPPAN FORMS CO LTD +  
**Classification:**  
- international: **G06K19/00; G06K19/07; G09F3/00; G09F3/02; G09F3/10; G06K19/00; G06K19/07; G09F3/00; G09F3/02; G09F3/10; (IPC1-7): G06K19/07; G09F3/00; G09F3/02; G09F3/10**  
- european:  
**Application number:** JP19970316380 19971031  
**Priority number(s):** JP19970316380 19971031

## Abstract of JP 11134460 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To utilize the management aptitude of IC module data and to extend available range by enclosing an antenna part for exchanging data by means of a non-contact system and an IC circuit provided with an information storage part inside a base material sheet and holding it on a strip mount. **SOLUTION:** The antenna part 18 for exchanging data by the non-contact system and the IC circuit 17 provided with the information storage part of a microprocessor unit are enclosed inside the base material sheet 13 and it is sandwiched by fine quality paper or a resin having a writing aptitude which is constituted by executing pinching by sheets 14 and 15 on the front and back surfaces of the base material sheet 13. Then, an adhesive part 16 using a non-dry adhesive agent is formed on the back surface of the sheet 15 so as to be held on the strip mount 12. A printing part is provided in a non-contact system IC label 10 like this so that an optional character, a sign, a pattern and coloring are obtained by a printer, etc., and visual identifying display is easily executed.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-134460

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月21日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

G 0 6 K 19/07

G 0 6 K 19/00

H

G 0 9 F 3/00

G 0 9 F 3/00

M

3/02

3/02

F

3/10

3/10

B

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号

特願平9-316380

(71) 出願人 000110217

トッパン・フォームズ株式会社

東京都千代田区神田駿河台1丁目6番地

(22) 出願日

平成9年(1997)10月31日

(72) 発明者 宇高 恵一

東京都小金井市鈴木町1-499-3

(72) 発明者 伊勢谷 之彦

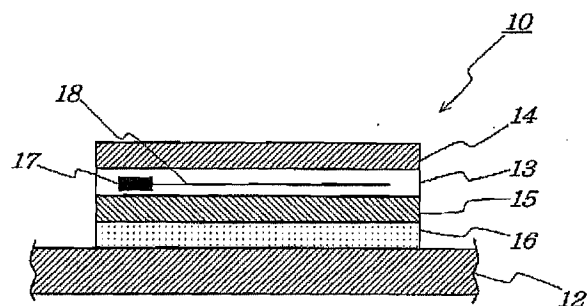
埼玉県鶴ヶ島市大字五味ヶ谷90-52

(54) 【発明の名称】 非接触式 I C ラベル

(57) 【要約】

【課題】 I C モジュールのデータの管理適性を利用し、利用範囲を改善し、各種のデータ管理に利用できる非接触式 I C ラベルを提供することを目的とする。

【解決手段】 非接触方式でデータの送受信を行うアンテナ部 18 と情報記憶部を有する I C 回路 17 を基材シート 13 内に内包し、裏面に粘着部 16 を形成した I C ラベル 10 が剥離台紙 12 に保持されてなる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 非接触方式でデータの送受信を行うアンテナ部と情報記憶部を有する IC 回路を基材シート内に内包し、裏面に粘着部を形成し、剥離台紙に保持したことを特徴とする非接触式 IC ラベル。

【請求項 2】 前記非接触式 IC ラベルの表面に印字部を形成したことを特徴とする請求項 1 記載の非接触式 IC ラベル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、非接触式 IC を内包した IC ラベルに関し、特にデータの送受信を行うアンテナ部と IC 回路を基材シート内に内包しデータの書き込み／読み出しが行える非接触式 IC ラベルに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、IC モジュールを内包し、外部のリーダ／ライタを介してデータの送受信を行い、例えば ID カード、会員カード、あるいは、定期券、通行券イベント整理券等あるいは、配送タグや識別タグ等として使用することが提案されている。これら IC モジュールは、実施形態として、ID カード、会員カード、あるいは、定期券、通行券イベント整理券等カード等あるいは、配送タグや識別タグ等用に、目的の基材に埋めこまれる形状、や印刷などを施す場合、それぞれ専用の設計が施され、汎用的ではなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】そのため上記 IC モジュールは、データの管理には適しているものの利用範囲が極めて狭く、製造単価も高くなっていた。本発明は、これらの欠点を改善するもので、IC モジュールのデータの管理適性を利用し、利用範囲を改善し、各種のデータ管理に利用できる非接触式 IC ラベルを提供することを目的とするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の非接触式 IC ラベルは、上記目的を達成するために、非接触方式でデータの送受信を行うアンテナ部と情報記憶部を有する IC 回路を基材シート内に内包し、裏面に粘着部を形成し、剥離台紙に保持してなるものである。

【0005】また、理想的には、前記非接触式 IC ラベルの表面に印字部を形成したことにより好適な形態となり得る。

【0006】

【発明の実施の態様】次に、本発明を図 1 から図 3 に示す実施例に基づいて詳細に説明する。図 1 は、本発明の非接触式 IC ラベルの使用状態説明図、図 2 は、ロール状の剥離台紙に IC ラベルを保持した本発明の実施形態を示す斜視説明図である。図 3 は、図 2 の IC ラベル部の断面説明図である。

【0007】本発明の非接触式 IC ラベル 1 は、図 2、図 3 に示されるように非接触方式でデータの送受信を行うアンテナ部 18 と情報記憶部を有する IC 回路 17 を基材シート 13 内に内包し、裏面に粘着部 16 を形成した IC ラベル 10 が剥離台紙 12 に保持されてなるものである。粘着部 16 は、不乾性粘着剤で IC ラベル 10 は剥離台紙 12 から随時剥がされて、適当なところに貼付できる。また IC ラベル 10 の厚みとしては、0.25 から 1 mm 程度が望ましい。

【0008】前記個々の非接触式 IC ラベル 10 は、表面に印字部を形成してなるもので、基材シート 13 の表裏面に 14、15 のシートで挟持してなる上質紙または筆記適性をもたせた樹脂でサンドイッチされている。特に少なくとも 14 を樹脂で形成した場合には表面の印字部は、少なくともトナー印字適性を持たせるため各種樹脂や導電材による表面コートが施される。先ず、ノンインパクトによるトナー印字の際、転写性を向上させるために導電材を塗工し、カード表面の抵抗値を  $1.0 \times 10^9$  の 11 乗オーム以下に設定することが望ましい。また、トナーの定着性を向上させるために各種の樹脂を塗工し、アンカーコート層が形成される。

【0009】また、表面には、耐熱インクを塗布してもよく、この耐熱インクのうち少なくとも黒インク等で印字欄や模様等が構成される場合は、カーボンレスインクで構成されてなるものである。これにより、カード表面へのノンインパクト（静電写真印刷）によるトナー印字の際、黒印刷部の蓄熱を防止でき、IC 回路 17 を熱圧からの影響を回避できる。

【0010】また上記耐熱インクは、UV インクが、使用されており、UV ランプ等により乾燥されてなるもので、カード表面へのノンインパクトによるトナー印字の際、印字部のインクが溶けることなく安定した印字が行えるとともに、印字部の内面側の IC 回路 17 を熱圧から保護できる。

【0011】なお IC 回路 17 は、単なるメモリーとして形成されるか MPU（マイクロプロセッサユニット）を合わせ持つ回路であってもよくアプリケーションによって各種のものが選択される。また、印字部の可変情報は、手書きあるいはプリンタ等で任意に書き込み、プリントができ、アプリケーションによって適宜に必要な手段が選択されるものである。

【0012】尚、本発明の非接触式 IC ラベルは、上記実施態様に限定されるものではなく剥離台紙に IC ラベルを 1 列ではなく複数列配置してもよく、また剥離台紙は、連続ではなく枚葉状の単片であってもよく、さらに枚葉状の剥離台紙がミシン目で複数接続し、ミシン目でジグザグに折り畳まれた連続用紙であってもよい。さらにまた、剥離紙が連続状のものであれば、プリンタの用紙移送用トラクタピンに係合する移送孔を設けた構成であってもよい。

【0013】このように構成された、非接触式ＩＣラベルは、図１に示すようにデータ管理を伴う、例えば配送伝票１１に貼付し（または貼付する前に）、リーダー／ライタで管理データを記録することにより、配送管理用のバーコードを読まなくても、リーダー／ライタを伝票に近接するだけで、データの送受信が行える配送管理システムの構築が容易に行える。

【0014】あるいは、通常のバーコードや磁気ストライプのみが付されたカード、または単なるカードで構成されたＩＤカードに本発明の非接触式ＩＣラベル１０を剥離台紙から剥がして貼付し（または貼付する前に）、リーダー／ライタで管理データを記録することによりＩＣカード付ＩＤカードの発行が容易にできる。

【0015】しかも、本発明の非接触式ＩＣラベルは、印字部を設けることにより、プリンタ等で任意の文字、記号、模様、色付けが行え、目視による識別表示も容易に行え極めて汎用性のあるＩＣモジュールを付加した情報管理システムの構築が容易となる。

【0016】

【発明の効果】本発明の非接触式ＩＣラベルは、以上説明した構成により、ＩＣ回路を内包し、剥離台紙に保持

された構成により、各種の用途に利用でき、ＩＣモジュールを付加した情報管理システムの構築が容易となる等極めて汎用性のある非接触式ＩＣラベルが提供できる。しかも非接触式ＩＣラベル表面に印字部を設けることにより印字、書き込みが容易に行え、さらに汎用性のあるシステムに対応でき産業上極めて有益な非接触式ＩＣラベルを提供できる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の非接触式ＩＣラベルの使用状態説明図。

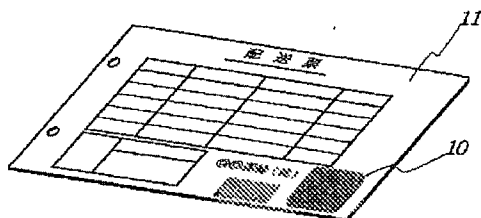
【図２】剥離台紙にＩＣラベルを保持した本発明の実施形態を示す斜視説明図。

【図３】図２のＩＣラベル部の断面説明図。

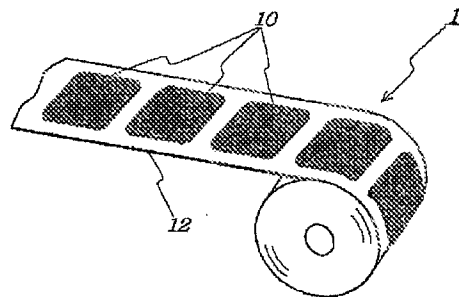
【符号の説明】

- １ 非接触式ＩＣラベル
- １０ ＩＣラベル
- １２ 剥離台紙
- １６ 粘着部
- １７ ＩＣモジュール
- １８ アンテナ部

【図１】



【図２】



【図３】

